HD-SDeye

Full HD HD-SDI カメラ
KP-HD20A
取扱説明書

このたびは日立カラーカメラをお買い上げいただき、ありがとうございます。
ご使用の前にこの取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
お読みになった後は、いつでも見られるところに必ず保管してください。

株式会社 日立国際電気

保証書

型　式 KP-HD20A		製造番号	
お買上げ年月日 ※　　年　　月　　日		保証期間	1　年
お客様	ご芳名	様	
	ご住所	〒 TEL	
販売店	店 名 住 所	※ TEL	

※印欄に記入のない場合は無効になります。
必ず、記入の有無をご確認ください。

この製品は、厳密なる品質および検査を経て、お届けしたものです。
お客様の正常なご使用状態で、万一故障した場合には本保証書記載内容より無償修理します。

- 本品について故障修理その他 お問い合はせはお買上げ販売店もしくは当社のサービス網一覧表をご覧のうえ、最寄りのサービス窓口へご連絡ください。
- 本保証書は再発行しませんので、大切に保管してください。

株式会社 日立国際電気
本社　〒101－8980 東京都千代田区外神田 4-14-1
映像･通信事業部 営業統括本部 放送映像システム営業本部
第一営業部(03)6734-9541／第二営業部(03)6734-9542

保証規定

1. 弊社は保証期間内に万一製造上の不備に起因する故障が発生した場合は、弊社のサービス担当において無償で修理します。
2. 保証範囲は本製品単体についてのみとし、本製品故障により波及すると考えられるお客様のシステム、また、これに伴う取り外し、再取り付けに関わる費用等は保証の対象外とさせていただきます。
3. 保証期間内に無料修理を受ける場合は、お買上げ販売店または弊社サービス窓口に製品と本書をご提示の上、依頼してください。
4. 次のような場合には保証期間内でも有償修理となります。
   (1) 使用上の誤りにより生じた故障または改造により生じた故障
   (2) 弊社のサービスマン以外の手による修理または改造により生じた故障
   (3) 高温環境(40℃以上)での連続使用による故障
   (4) 他の機器から受けた傷害(たとえば周囲の強力な磁界など)
   (5) お買上げ後の移動、輸送、落下などによる故障
   (6) 火災、塩害、ガス管、異常電圧、地震、落雷、風水害、その他天災地変などによる故障
   (7) お客様のご要望により出張サービスを行った場合の出張料金
   (8) 本保証書にお買上げ年月、販売店名の記入がない場合、あるいは字が書き替えられた場合
   (9) この保証書のご提示がない場合
5. 本保証書は日本国内においてのみ有効です。
   This warranty is valid only in Japan.

E400353712

安全上のご注意

絵表示について

この「安全上のご注意」では、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぐために、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が損害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

絵表示の例

○：この記号は禁止の行為であることを告げるものです。図の中や近傍に具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。

●：この記号は行為を強制したり指示する内容を告げるものです。図の中に具体的な表示内容（左図の場合は電源プラグをコンセントから抜く）が描かれています。

⚠警告

■異常なときは使わない

万一、煙が出ている、変な匂いや音がするなど異常状態のまま使用すると、火災、感電の原因となります。すぐに電源ユニットの電源スイッチを切り、その後必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。煙が出なくなるのを確認して販売店に修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですから絶対におやめください。

■異物を入れない

通風口や開口部などから内部に金属類や燃えやすいものを差し込んだり、入れないでください。火災、感電の原因となります。

万一、異物が内部に入った場合は、電源ユニットの電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜いた後、お買い上げの販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災、感電の原因となります。

■カバーを開けない

カバーの内部には電圧の高い危険部分もあります。カバーを開けると感電の原因となります。内部の点検、調整、修理はお買い上げの販売店にご依頼ください。

■分解、改造はしない

分解、改造はしないでください。火災、感電の原因となります。

■水に濡らさない

雨天、降雪中に使用するときは、濡らさないようにご注意ください。火災、感電の原因となります。

万一、水などが内部に入った場合は使用をやめ、電源ユニットの電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜いた後、お買い上げの販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災、感電の原因となります。

⚠警告

■原因不明のまま、画面が映らないときは使わない

画面が映らないなどの故障状態で使用しないでください。火災、感電の原因となります。すぐに電源ユニットの電源スイッチを切り、電源プラグを抜いて修理を販売店にご依頼ください。

■落下するおそれのある場所に設置しない

もろい材質の天井板（および壁面）に設置しないでください。
落下してけがの原因となります。

■レンズを強い光に向けない

ビデオカメラのレンズを目に当てて強い光に向けると、目を痛めることがありますので強い光に向けないでください。

■ＡＣ１００Ｖ　５０Ｈｚ／６０Ｈｚ以外は接続しない

表示された電源電圧以外は絶対使用しないでください。火災、感電の原因となります。

■電源コードを傷つけない

電源コードを傷つけたり、破損したりしないでください。また、重いものを乗せたり、加熱したり、引っ張ったりするとコードが破損し、火災、感電の原因となります。
内部の点検、調整、修理はお買い上げの販売店にご依頼ください。

■電源コードを加工しない

電源コードを加工したり、無理に曲げたりねっじたり、引っ張ったりしないでください。火災、感電の原因となります。

■電源コードが痛んだら交換する

電源コードの芯線が露出したり、断線したときは販売店に交換をご依頼ください。そのまま使用すると火災、感電の原因となります。

⚠警告

■水の入った容器を置かない

電源ユニット、AC アダプター、ビデオカメラなどの上に、花瓶、植木鉢、化粧品、薬品、水などの入った容器（水槽やコップなど）を置かないでください。こぼれたりして、内部に水などが入ったまま使用すると、火災、感電の原因となります。
万一、内部に水が入った場合は、ご使用を中止してください。そのままご使用になりますと、火災、感電の原因となります。

■風呂場では使用しない

風呂場では使用しないでください。火災、感電の原因となります。

■不安定な場所に置かない

ぐらついた台の上や傾いた所など、不安定な場所に置かないでください。落ちたり、倒れたりして、けがの原因となります。

■発火や引火の危険性がある場所に設置しない

ガスなどが充満した場所に設置すると、火災の原因となります。

■落としたり、キャビネットを破損しない

万一落としたり、キャビネットを破損した場合は、電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜いた後、お買い上げの販売店にご依頼ください。そのまま使用すると、火災、感電の原因となります。

■落下の恐れのある場所に設置しない

カメラの重量に耐えられないような場所に設置しないでください。落下してけがの原因となります。設置の際は、販売店にご相談ください。

⚠注意

■電源コードを熱器具に近づけない

コードの被覆が溶けて、火災、感電の原因となります。

■電源プラグを抜くときはコードを引っ張らない

コードを引っ張って電源プラグを抜くとコードが傷つき、火災、感電の原因となることがあります。電源プラグを抜くときは、必ずプラグ部分を持って抜いてください。

■濡れた手で電源プラグを抜き差ししない

感電の原因となることがあります。

■長時間ご使用にならないときは電源プラグを抜く

安全のため、電源プラグをコンセントから抜いてください。

■移動させるときは電源プラグを抜く

移動させるときは、電源コードのプラグと外部機器の接続コードも抜いたことを確認の上、移動してください。つながったまま移動させると、電源コードなどが傷つき、火災、感電の原因となることがあります。

■ほこりの多いところには置かない

ほこりの多い所や油煙や湯気が当たるような場所（調理台や加湿器のそばなど）に置かないでください。火災、感電の原因となることがあります。

■振動や衝撃の加わる所には置かない

この機器に振動や衝撃が加わると、火災や故障の原因となることがあります。

■腐食性ガスのあるところには置かない

この機器の周囲に腐食性ガスがあると、火災や故障の原因となることがあります。

■重いものを上に置かない

バランスが崩れて倒れたり、落下してけがの原因となることがあります。

⚠注意

■通風孔をふさがない

通風孔をふさいだり風通しの悪い所に押し込むと、内部に熱がこもり火災の原因となることがあります。

■温度の高いところには置かない

直射日光が当たる所や熱器具のそばなど温度の高い所には置かないでください。内部の温度が上がり、火災や故障の原因となることがあります。

■温度の低いところには置かない

冷凍倉庫や外気にさらされるなど、温度変化の激しい所には置かないでください。結露などにより、火災や故障の原因となることがあります。

定期点検とお手入れについて

お手入れ前には必ず電源を切って、電源コードのプラグを抜いてから行ってください。

■年に一度はサービス員に定期点検と内部の清掃を依頼してください

機器の内部にほこりがたまったまま、長い間掃除をしないと、火災や故障の原因となることがあります。なお、定期点検や清掃費用については販売店などにご相談ください。

■電源プラグの掃除をしてください

電源プラグを長期間差し込んだままにしておくと、差し込み部分にほこりがたまり、火災の原因となることがあります。年に一度くらいは、プラグを抜いて、ほこりを取ってください。

■カバーは乾いた布で拭いてください

汚れがひどいときは、薄目の中性洗剤を浸しよく絞った布で拭き取ってから、から拭きしてください。このとき、液が内部に入らないように注意してください。ベンジン、シンナー、アルコールなどの液体クリーナーやスプレー式クリーナーは使用しないでください。

保証とアフターサービス

1．保証期間（無償修理期間）は、お買い上げの日より1年間です。万一、保証期間中に故障した場合は、お買い上げ店にご相談ください。

2．保証期間経過後の修理については、お買い上げ店にご相談ください。修理によって機能が維持できる場合は、お客様のご要望により有償修理をいたします。

3．保証範囲はカメラ単体についてのみとし、カメラ故障により波及すると考えられるお客様のシステム、また、これに伴う取り外し、再取り付けに関わる費用等は保証の対象外とさせていただきます。

4．修理をご依頼のときは、お手数でも、もう一度取扱説明書をよくお読みになり、再度お確かめの上、形名、購入日、故障状況などをできるだけ詳しくお知らせください。

5．営業上の機会損失、ソフトウェア、データベースの消去・破損等の保証についてもその結果生じた損失についての責任は負えません。

6．本製品を使用したシステムで、商行為、生産工程、医療、防犯等において使用され、その結果生じた損失については、一切責任は負えません。

7．本製品に使用している電解コンデンサ、赤外カットフィルター等の寿命部品は、高温、高湿度の環境では経年変化が早くなり画質の劣化が起こります。センサーの色フィルターについても強い光や紫外線により劣化が起こります。

長時間安定した性能でお使いいただくためには、約1～2年ごとの定期的な保守、点検の実施をお願いします。保守、点検およびアフターサービスについて、ご不明な点はお買い上げ店にご相談ください。

故障かな？と思ったら

お買い上げ店かサービス窓口にご相談いただく前に、次の事項をご確認ください。
ご確認の結果、なお異常のある場合は、電源を切ってから窓口にご相談ください。

●モニターの電源スイッチはＯＮになっていますか？
●組合せの各機器の電源はＯＮになっていますか？
●ケーブル類（同軸／制御／電源）は正しく接続されていますか？

本製品に関するお問合せは、お買い上げの販売店または下記営業部門へご連絡ください。

株式会社 日立国際電気

本　社　〒101-8980　東京都千代田区外神田 4-14-1
映像・通信事業部 営業統括本部　放送映像システム営業本部
第一営業部 (03) 6734-9541　第二営業部 (03) 6734-9542

札　幌 (011) 233-6111	仙　台 (022) 723-1800	新　潟 (025) 244-4000
水　戸 (029) 227-4820	名古屋 (052) 223-2770	金　沢 (076) 265-7098
大　阪 (06) 6920-6320	広　島 (082) 506-2151	高　松 (087) 867-2300
福　岡 (092) 412-7600	沖　縄 (098) 860-8706	

本製品は、犯罪抑止等を意図して製作された商品ですが、犯罪の防止・安全を完全に保証するものではございません。

万一被害などが発生致しましても、当社は責任を負いかねますので御了承下さい

目　　次

安全にお使いになるために
目次
はじめに　・・・・・・・・・・・・・1
特長　・・・・・・・・・・・・・1
標準構成・・・・・・・・・・・・・1
各部の名称と働き・・・・・・・・2
接続方法・・・・・・・・・・・・・3
レンズ・・・・・・・・・・・・・・4～5
設定方法・・・・・・・・・・・・・6～10
主な仕様・・・・・・・・・・・・・11

はじめに

日立カメラ KP-HD20A は、Full HD 対応 HD-SDI 出力カメラです。

注意
本製品を国外に輸出される場合には、外国為替および外国貿易管理法の規制をご確認の上、必要な手続きをお取りください。
なお、ご不明な場合は、弊社担当営業にお問い合わせください。

標準構成

（1）本体
（2）取扱説明書(保証書)
（3）三脚アダプター
（4）取付ねじ x３

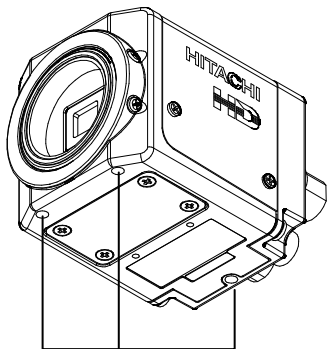
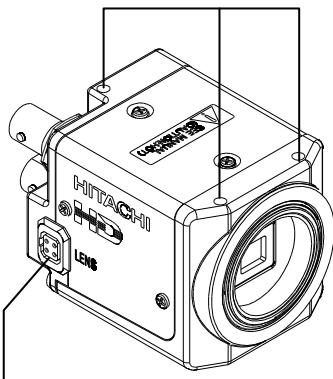
特長

高精細
フルハイビジョンなので高精細、広視野角
フルハイビジョン映像信号低遅延、長距離伝送
（マルチユニット接続時）

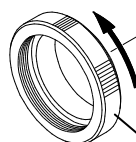
高感度
1/３型　高感度 MOS センサ採用により高感度（0.2lx）を実現

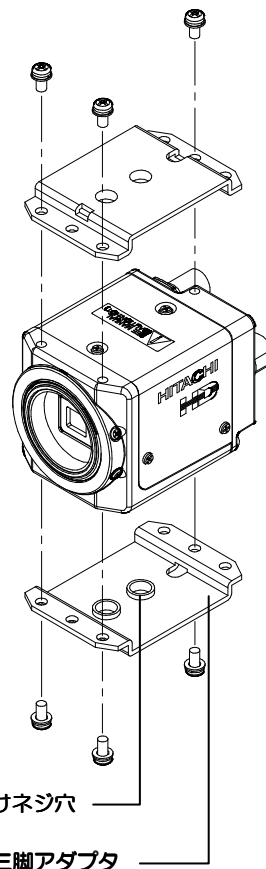
高機能
フルハイビジョン　ダブルシャッターWDR 機能
1080/３0fps のダブルシャッターWDR 搭載

同軸重畳
ワンケーブル接続によりシンプルなシステム構成が可能。

各部の名称と働き

三脚アダプター取り付けネジ穴

レンズ接続コネクター［LENS］
自動絞りレンズを使用するときレンズケーブルを接続します。
4 ページの「レンズ接続コネクターの使い方」をご覧ください。

C マウントアダプターの取付け　　三脚アダプターの取付け

レンズマウントリング

C マウントアダプター(別売品)

レンズマウント固定ねじ
フランジバックの調整後、レンズマウントを固定します。4 ページ下部の「フランジバック調整」をご覧ください。

カメラ取り付けネジ穴

三脚アダプタ

背面部

カメラ設定メニュー操作スイッチ［MENU］
このキースイッチでカメラの各種設定・調整値の確認や変更を行うことができます。
6～10 ページの「設定方法」をご覧ください。

ステータスランプ［STATUS］
カメラの状態を表します

カメラ電源入力コネクタ
　3 ページの「接続方法」をご覧ください。

リモートコネクター［REMOTE］
リモート用コネクタ
　5 ページの「接続」をご覧ください。詳細はサービスに問い合わせください。

HD-SDI 映像出力コネクター［SDI］
同軸重畳時電源供給
　3 ページの「接続方法」をご覧ください。

画角調整用アナログ映像出力コネクター［VIDEO］
　3 ページの「接続方法」をご覧ください。

接続方法

標準接続例

RGB モニタ

対応フォーマット
XGA　60p
SXGA　60p

RGB ケーブル

AC100～230V

HD-SDeye カラーカメラ
KP-HD20A

HD-SDI 出力
HD-VLC 出力
電源供給

同軸ケーブル
※ケーブル長目安参照

MU-HD101 背面部

DC12V
または
同軸重畳

画角調整用
アナログ
VIDEO 出力

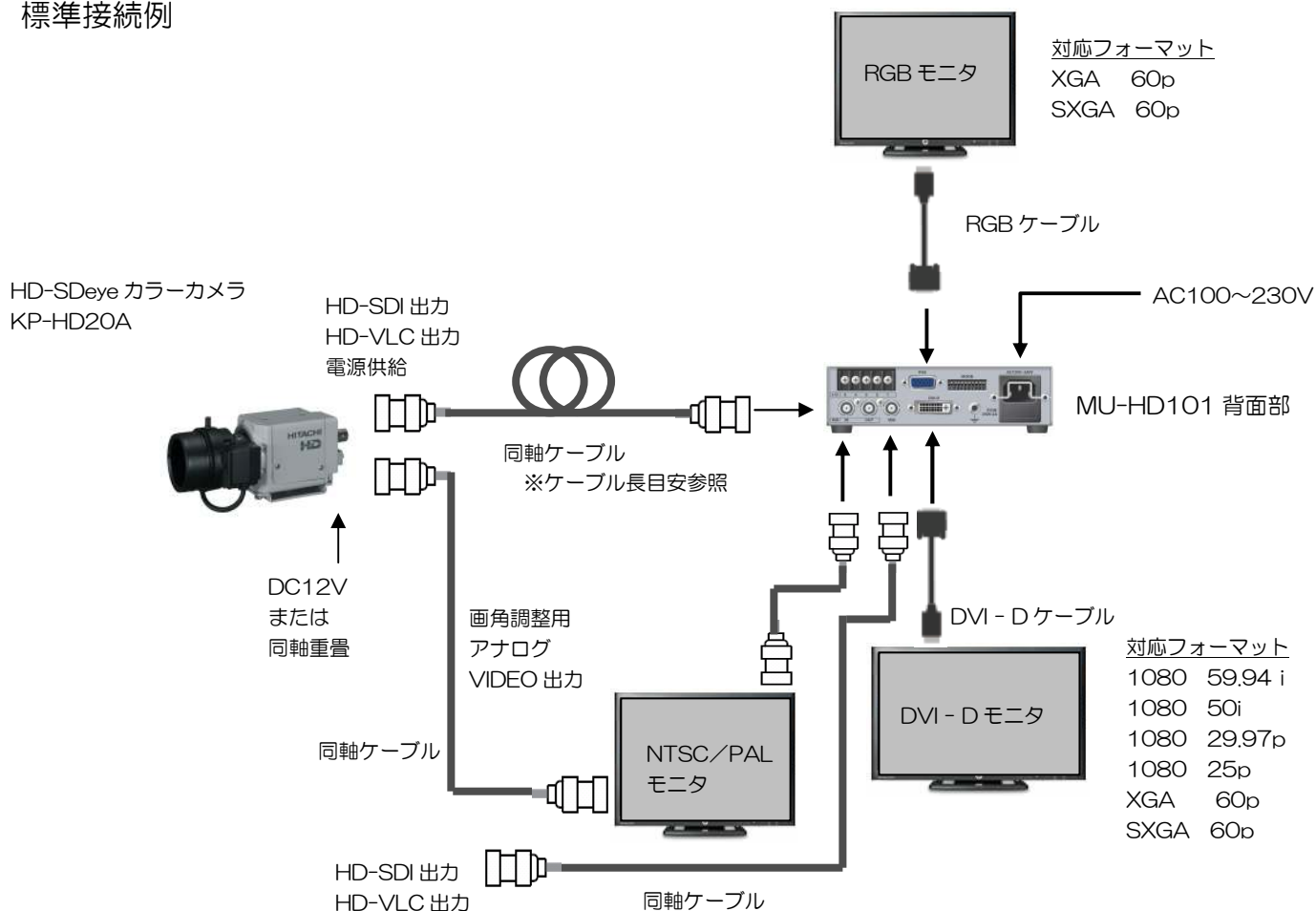
DVI－D ケーブル

対応フォーマット
1080　59.94 i
1080　50i
1080　29.97p
1080　25p
XGA　60p
SXGA　60p

DVI－D モニタ

同軸ケーブル

NTSC／PAL
モニタ

HD-SDI 出力
HD-VLC 出力

同軸ケーブル

ケーブル長目安

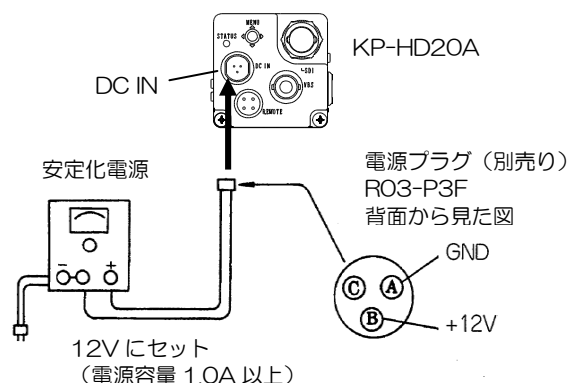
	HD-SDI モード(1.5Gbps)	HD-VLC モード（270Mbps）
5C-ＦＢ（電源重畳なし）	１００m	３００m
5C-2V（電源重畳あり）	７０m	２７０m

※伝送距離はサンプルケーブルによる実測値であり実際の距離はケーブル、コネクタ、温度環境などによって変化します。
　サンプルケーブルはカナレ社の同軸ケーブルを使用。

※　7C-2V、5C-2V、3C-2V は HD-SDI の高周波信号における伝送が保証されていませんので HD-SDI モードでのご使用は 7C-FB、5C-FB の使用を推奨します。

外部電源の接続

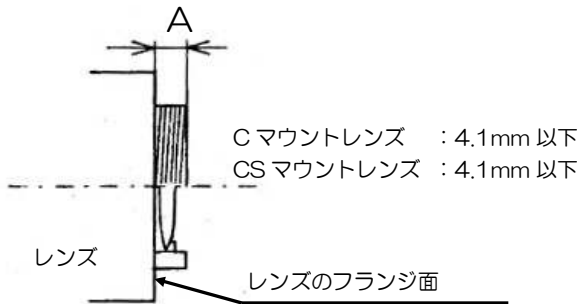
カメラ電源に外部電源をお使いになる場合、直流安定化電源は 12V（±10%）で電源容量 1.0A 以上のものをご使用ください。

注意
電源のスイッチを入れる前に必ず電源の極性が正しく接続されていることを確認してください。

レンズ

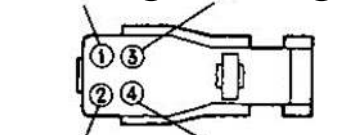
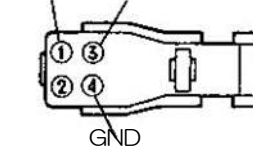
レンズ選定上の注意

1）レンズ取り付け部分の寸法（A）は、下図の制限を守ってください。下記寸法以上のレンズを取り付けるとカメラの内部が破損します。

2）カメラ本体より重いレンズを取り付けないでください。
万一、カメラ本体より重いレンズを取り付けるときにはレンズも取り付け台に固定してください。

注意
レンズが重いとカメラとのバランスがとれず故障の原因となることがあります。

レンズ接続コネクターの使い方

レンズコネクタのない自動絞りレンズをご使用のときは、次のようにレンズケーブルに別売りのレンズプラグを取り付けます。
レンズケーブル内の信号と線の色の組み合わせについてはレンズの説明書をご覧ください。

DC（直流）制御電圧を入力する方式のレンズ

ビデオ信号を入力する方式のレンズ

レンズケーブルの先端にレンズプラグを取り付けたあと、カメラ側面のレンズ接続コネクター［LENS］にプラグを差し込みます。

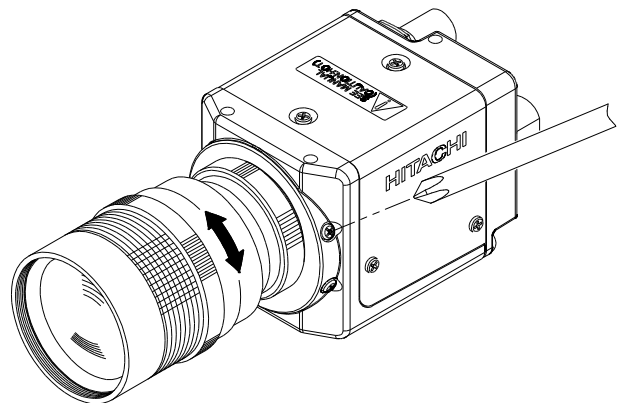
フランジバック調整

レンズを取り付けた後または交換後、フォーカス調整してもピントが合わない、ズームレンズのピントが望遠、広角の両端で合わないときは、フランジバックを調整します。レンズの絞りを開放にして、次の手順で調整します。

1）固定焦点レンズの場合
①レンズのフォーカスリングを無限遠にします。
②20m 以上離れた被写体を写します。
③レンズマウント固定ねじ(2 本)をゆるめ、レンズマウントリングを回してピントを合わせます。
④ピントが合った状態でレンズマウント固定ねじをしめます。

2）バリフォーカル／ズームレンズの場合
①レンズのズームリングを望遠にして 20m 以上離れた被写体を写し、レンズマウント固定ねじ(2 本)をゆるめ、レンズとレンズマウントリングが動かないように注意しながら、フォーカスリングを回してピントを合わせます。
②レンズを広角にして、同じ被写体を写し、フォーカスリングが動かないように注意しながら、レンズとレンズマウントリングを回し、ピントが合うようになるまで、①と②の操作を繰り返します。
調整後はレンズマウント固定ねじをしめて固定します。

※C マウントレンズご使用の場合はカメラとレンズの間に C マウントアダプター(別売品)を装着してください。

レンズマウント固定ねじの調整

注意

１、自動絞りレンズを使用し、数メートル以内の被写体を写す場合、レンズ自体の焦点深度の関係で、絞りの状態により、最初に合わせたピントが若干狂いピンボケになることがあります。
このようなときは、９ページ「レンズオープンの設定」をご参照いただき、レンズをフルオープンに設定してください。このとき、カメラは AES 動作をします。

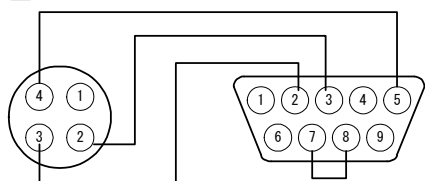
２、本製品は任意のレンズに交換可能な構造のため、レンズ装着時の周囲環境条件によっては MOS、光学フィルタ部にごみ・ホコリが付着することがあります。
　レンズを絞ってお使いになる場合、ごみ・ホコリが見えることがあります。このようなときは、ＡＥＳ＆ＬＥＮＳモードでお使いいただくことを推奨します。

自動電子シャッター（AES）について

AES は入射光量に応じて電子シャッタースピードを自動で調節して画像レベルを一定に保つ機能です。

リモートコネクタの接続

本カメラは、パーソナルコンピュータでカメラの各種設定のリモート制御（RS-232C)が可能です。
別売りのリモートプラグに図のような配線を行い、正しく配線されていることを確認してからカメラ背面のリモートコネクタに接続してください。

配線図

リモートプラグ（別売り）
HR10A-7P-4P（01）
背面から見た図

D-sub 9ピン（メス）

ピン番号	信号名
1	N.C
2	Tx（シリアルデータカメラ入力）
3	Rx（シリアルデータカメラ出力）
4	Rx／Tx GND

設定方法

背面部、操作スイッチによる各種設定

↑(U)↓(D)←(L)→(R)：上下左右カーソル移動

中心（設定スイッチ）：決定

カメラ設定メニューの構成

```
■MAIN MENU    [FILE1 ]

  SHUTTER      :1/30

  LIGHT CONT.  :->
  GAIN         :->
  WHITE BAL.   :->
  SUB          :->
  TITLE        :->

  LENS         :->
  SYSTEM       :->
```

```
■LIGHT CONT. MENU

  PEAK/AVE.   :0/100
  LEVEL       :  0
  ALC GATE    :OFF

  WDR MODE    :AUTO
 *WDR BLEND   :128
 *WDR SHUTTER:1/2000
 *WDR LEVEL   :   0
```

```
■GAIN MENU

  GAIN MODE   :AGC
 *PRESET GAIN:   0dB
  AGC LIMIT   : 31dB
```

```
■SYSTEM MENU

 SDI OUTPUT :HD-SDI
 TV FORMAT  :1080p,59.94
 VBS ASPECT :16:9
```

```
■WHITE BAL. MENU

  MODE        :ATW
  ATW RANGE   :NORMAL

 *AWB         :PUSH R
 *R GAIN      :  0
 *B GAIN      :  0

 WHITE GATE   :OFF
```

```
■KNEE

  SLOPE1      :  72
  SLOPE2      :  24
  POINT1      :  48
  POINT2      :  80
```

```
■TV FORMAT

  □1080i,59.94Hz
 *☑1080i,50   Hz
  □1080p,29.97Hz
 *□1080p,25   Hz
```

```
■SUB MENU

  CHROMA      :  0
  DETAIL      :  0
  PEDESTAL    :  0
  GAMMA       :ON
  KNEE        :ON
  KNEE S/P    :->
  MASKING     :PREST
 *HUE/SAT     :->

 INITIALIZE   :PUSH R
```

```
■MASKING

  (HUE)          (SAT)
  R: 150         R:  *
  Y: 128         Y:  *
  G: 172         G: 128
  C: 150         C: 128
  B: 120         B: 128
  M: 160         M: 128

 INITIALIZE  :PUSH R
```

```
■TITLE

  MODE        :OFF
  TITLE       :
```

```
■LENS MENU

  LENS TYPE  :DC
  IRIS GAIN  :   0
  LENS OPEN  :OFF

 L □□□□□□□■□□□□□□□□□□□ H
```

表示は工場出荷設定です

メイン設定メニュー[MAIN MENU]

１）スイッチを２秒以上押すと、メイン設定メニュー（MAIN　MENU）をモニター画面に表示します。

```
■MAIN MENU  [FILE1 ]      ……シーンファイル切設定
 SHUTTER   :1/30          ……シャッタースピード設定
 LIGHT CONT. :->          ……光量制御モード設定
 GAIN       :->           ……AGC 設定
 WHITE BAL.  :->          ……ホワイトバランス設定
 SUB        :->           ……画質調整設定
 TITLE      :->           ……カメラタイトル設定
 LENS       :->           ……レンズ設定
 SYSTEM     :->           ……カメラシステム設定
```

メイン設定メニュー

2)このメイン設定メニューで現在の設定状態を確認します。
3）上（下）方向スイッチでカーソルを上（下）に移動させて設定スイッチを押すとその項目の設定を変更できます。
4）変更の必要がない場合には設定スイッチを押してしてメニュー画面を消します。
5）設定変更して設定スイッチを押してメニューを消した時点でカメラ内の不揮発性メモリー（フラッシュメモリ）に変更内容を保存します。次にカメラの電源を入れたときには、電源を切ったときの設定状態で動作を続けることができます。
6）メニュー表示中に１分間キー操作が行われなかった場合は、変更項目が保存されメニュー表示が消えます。

シーンファイル設定

シーンファイルはカメラの各種モード設定および調整値をファイルごとに記録させる機能です。

1）設定スイッチを２秒以上押してメイン設定メニューを画面上に表示させます。
2）上（下）方向スイッチで、カーソルを MAIN MENU に合わせると、シーンファイルの設定表示が点滅します。この状態で右方向スイッチまたは左方向スイッチ押すとシーンファイルが切り換わります。

FILE1⇔FILE2⇔FILE3⇔FILE4⇔FILE5⇔FILE1

出荷時には FILE1 に設定しています。

シャッタースピードの設定

（1）MAIN MENU 表示上で上（下）方向スイッチで、カーソルを **SHUTTER** に合わせ、左右方向スイッチでシャッタースピードを切り換えることができます。

設定値

1/30（1/25）→1/50→1/100→1/250→1/500→1/1000 →1/2000→1/5000→1/10000→1/20000 → 1/50000 → AES → AES&LENS(1/1000) → AES&LENS(1/2000) →AES&LENS(1/5000)

出荷時には **1/30** に設定しています。

※AES&LENS は AES 優先モードです。

光量制御設定[LIGHT CONT MENU]

```
■LIGHT CONT. MENU
 PEAK/AVE.  :0/100          ……露光制御ﾓｰﾄﾞ 表示
 LEVEL     :  0             ……画像レベル調整
 ALC GATE   :OFF            ……測光範囲設定
 WDR MODE   :AUTO           ……WDR 機能設定
*WDR BLEND  :128            ……WDR ブレンド比設定
*WDR SHUTTER:1/2000         ……WDR 短露光シャッター設定
*WDR LEVEL  :   0           ……WDR 短露光収束レベル設定
```

光量制御設定メニュー

光量制御モードの設定

1）設定スイッチを２秒以上押してメイン設定メニューを画面に表示させます。
2）上（下）方向スイッチでカーソルを **LIGHT CONTROL** に合わせ、右キー押すと **LIGHT CONTROL MENU** を表示します。

(1) PEAK/AVE.： (PEAK/AVERAGE)
　オートアイリスの PEAK/AVERAGE の割合を設定。
　0/100, 15/85, 30/70, 50/50, 75/25, 100/0。
(2)LEVEL：(LEVEL）
　自動露光盛制御(AUTO IRIS, AGC, AES)の基準レベルを設定。　　(暗)-128～ ０ ～127（明）
(3)ALC GATE：　(PEAK/AVERAGE 測光範囲）
　PEAK/AVERAGE 測光範囲の設定。
　OFF:全画面、 １～９の測光範囲を選択。
(4) WDR MODE：(ワイドダイナミックレンジモード）
　WDR のモードを設定。
　OFF/ON（マニュアル）/AUTO：
(5) WDR BLEND：(WDR 長短露光比率）
　WDR の長露光/短露光の比率を設定。
　128(50%)～255(100%)
　WDR　ON 時のみ有効。
(6) WDR SHUTTTER：(WDR 短露光シャッター速度)
　WDR マニュアル時の短露光のシャッター速度を設定。長露光時間は、SHUTTER コマンドで設定。
　WDR マニュアル時のみ有効 。
(7)　WDR LEVEL：(AUTO の短露光シャッター目標値）
　短露光シャッター自動制御の収束レベル設定
　０（95%）～２５５（110%）
　WDR　AUTO 時のみ有効。

ゲイン設定[GAIN MENU]

```
■GAIN MENU

 GAIN MODE  :AGC          ……ゲインモード設定
*PRESET GAIN: 0dB         ……固定増幅度設定
 AGC LIMIT  : 31dB        ……最大増幅度設定
```

ゲインの設定

1）設定スイッチを２秒以上押してメイン設定メニューを画面に表示させます。
2）上（下）方向スイッチでカーソルを GAIN に合わせ、右キー押すと GAIN MENU を表示します。

(1)MODE：ゲインモードを設定。
PRESET：プリセットゲインモード
AGC：オートゲインモード
(2)PRESET GAIN：マニュアルのゲイン値の設定
０dB～48dB
(3) AGC LIMIT：　オートゲインの最大値の設定
０dB～48dB

ホワイトバランス設定

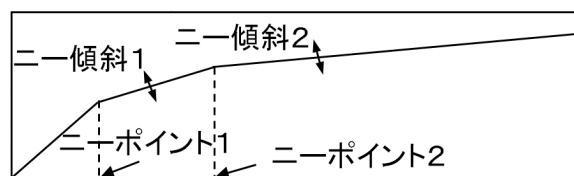
```
■WHITE BAL. MENU

 MODE       :ATW          ……モード設定
 ATW RANGE  :NORMAL       ……色温度追従範囲設定

*AWB        :PUSH R       ……ワンプッシュ設定
*R GAIN     : 0           ……手動設定(R ゲイン)
*B GAIN     : 0           ……手動設定(B ゲイン)

WHITE GATE  :OFF          ……測光範囲設定
```

ホワイトバランス設定メニュー

(1) MODE：ホワイトバランスのモードを設定
ATW：オートホワイトバランス。
マニュアル：ホワイトバランス手動設定。
(2) ATW RANGE：　色温度追従範囲の設定
NORMAL：2500K～8000K。
SPECIAL：2500K～8000K＋特殊光源
（ナトリウム灯、水銀灯）
(3) AWB：　ワンプッシュオートホワイトバランス
右キーを押した後、オートでホワイトバランスを調整後、R GAIN、G GAIN の値を更新して、MANUAL に固定。
(4) R GAIN：ホワイトバランス手動調整　R ゲイン
-128 ～ ０ ～ 127
ホワイトバランスマニュアル時のみ動作。
(5) B GAIN：ホワイトバランス手動調整　B ゲイン
-128 ～ ０ ～ 127
ホワイトバランスマニュアル時のみ動作。
(6) WHITE GATE：　ホワイトバランス測光範囲の設定
OFF、NO.1～NO.9

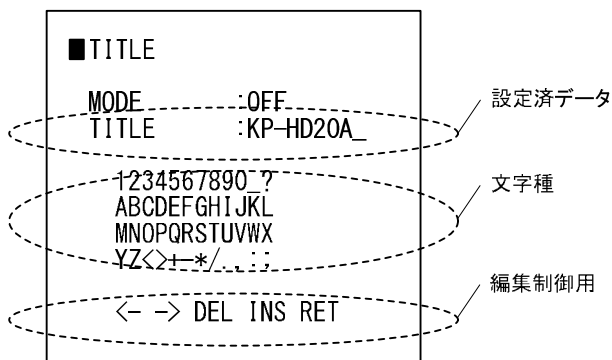
サブメニュー設定[SUB MENU]

```
■SUB MENU

 CHROMA     : 0           ……色レベル設定
 DETAIL     : 0           ……輪郭補正設定
 PEDESTAL   : 0           ……黒レベル設定
 GAMMA      :ON           ……ガンマ設定
 KNEE       :ON           ……ニー設定
 KNEE S/P   :->           ……ニー詳細設定
 MASKING    :PREST        ……マスキング設定
*HUE/SAT    :->           ……マスキング詳細設定

INITIALIZE  :PUSH R       ……設定初期化
```

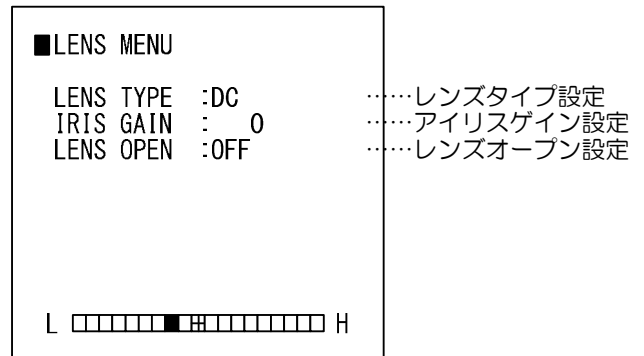
(1) CHROMA：色レベル(CHROMA)の設定。
-128 ～ ０ ～ 50
B/W　MODE 設定により白黒画像状態の時は、CHROMA は-128 に固定され調整できません。
(2) DETAIL：　輪郭補正量の設定
-128 ～　０ ～ 127
(3) PEDESTAL：　黒レベルの設定
-28 ～　０ ～ 100
(4) GAMMA：ガンマ補正の設定
OFF：ガンマオフ
ON：ガンマオン
HIGH：ガンマオン（高め）
(5) KNEE MODE：モードの選択
OFF：ニー機能を使用しません。
ON：ニー機能を使用します。
(6) KNEE：KNEE MODE が ON の時のニー機能設定
SLOPE1：ニー傾斜１　　０ ～ 255
SLOPE2：ニー傾斜２　　０ ～ 255
POINT1：ニーポイント１　　０ ～ 255
（設定値 64 = 100%）
POINT2：ニーポイント２　　０ ～ 255
（設定値 64 = 100%）

(7) MASKING MODE：モードの選択
PRESET：標準プリセット使用のモード
VARIABLE：詳細設定可能なモード
(8) MASKING：MASKING MODE が VARIABLE の時のマスキング機能設定
(SAT)：マスキングを行う色の飽和度調整
G：緑の SAT 設定　１ ～ 255
C：シアンの SAT 設定　１ ～ 255
B：青の STA 設定　１ ～ 255
M：マゼンタの SAT 設定　１ ～ 255
※R、Y は基準信号のため飽和度調整はできません
(HUE)：マスキングを行う色の色相調整
R：赤の色相設定　０ ～ 255
Y：黄の色相設定　０ ～ 255
G：緑の色相設定　０ ～ 255
C：シアンの色相設定　　０ ～ 255
B：青のマスキング設定　０ ～ 255
M：マゼンタの色相設定　０ ～ 255

マスキングの色	0側に行くほど…	255側に行くほど…
R (Red)	Yellowよりになる	Magentaよりになる
G (Green)	Cyanよりになる	Yellowよりになる
B (Blue)	Magentaよりになる	Cyanよりになる
Y (Yellow)	Greenよりになる	Redよりになる
C (Cyan)	Blueよりになる	Greenよりになる
M (Magenta)	Redよりになる	Blueよりになる

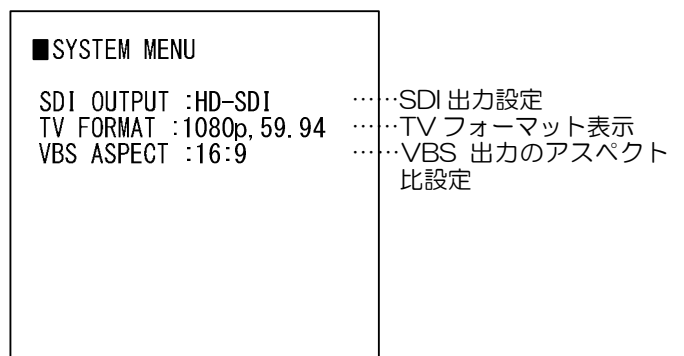
(10) INITALIZE：選択中のシーンファイルを工場出荷状態に初期化。
INITIALIZE コマンド実行後下記メッセージが示されます
D を押す：　INITIALIZE コマンド実行
R を押す：　INITIALIZE コマンドをキャンセル

ＴＩＴＬＥ　MENU設定

MODE ：　カメラタイトルの表示位置を設定。
OFF：文字を表示しない。
TOP：文字を画面上部に表示する。
.BOTTOM：文字を画面下部に表示する。
<TITLE 設定方法>
(1)カーソルがTITLEにある状態で、設定スイッチを押すとカーソルがTITLEデータの設定行に移動し、１文字目が点滅する。
(2)左方向スイッチ、右方向スイッチ、下方向スイッチ、設定スイッチで入力する文字を選択する。
(3)設定スイッチを押すと選択した文字が入力される。このカーソルは次の文字に移動する。
(4)一旦文字設定モードに入ると　設定スイッチは文字選択スイッチとなり通常のメニューON/OFF動作は禁止される
(5)文字の入力が終了したら左方向スイッチ、右方向スイッチ、下方向スイッチでカーソルをRETに移動し、設定スイッチを押すとカーソルがTITLEに移動し通常のメニュー操作に戻る
(6)　<-: 文字設定部の文字点滅が１文字左に移動する。
(7)　->: 文字設定部の文字点滅が１文字左に移動する
(8)　DEL ：点滅している文字を消去し、以降の文字を詰める。
(9)　INS　：点滅している文字の位置にスペースを挿入して以降の文字を右に移動する。
(10) RET：カーソルをDATA SETに移動する。

ＬＥＮＳ設定

```
■LENS MENU

 LENS TYPE  :DC           ……レンズタイプ設定
 IRIS GAIN  :   0         ……アイリスゲイン設定
 LENS OPEN  :OFF          ……レンズオープン設定

L □□□□□□■⊞□□□□□□□□ H
```

(1)LENS TYPE:DC type or VIDEO type　選択
VIDEO：VIDEO　入力制御タイプの AUTO IRIS　レンズが使用可能となる。
ＤＣ　：DC　入力制御（position　サーボ）のレンズの制御が可能になる　。
(2) IRIS GAIN：　制御基準レベルの設定
-128 ～　0 ～127
(3)LENS OPEN：レンズを開放、AES をオンにする
OFF　：　オートアイリス制御
ON　：　レンズ開放、AES 制御
LENS OPEN　ON の時、シャッター速度コマンドには＊が付き、操作不可になる。
(4)　レベルインジケータ
ALC 用 NAM レベルメータ
-説明-
NAM 検出の値が　ＡＬＣの基準レベルと等しいときに、マーカが中央の“+”　マークに移動する。 基準レベルに満たない場合は中央よりも L 側、逆に 基準レベルよりも、大きい場合いは、中央よりも右側にマーカーが移動する。

ＳＹＳＴＥＭ　ＭＥＮＵ

```
■SYSTEM MENU

SDI OUTPUT :HD-SDI         ……SDI 出力設定
TV FORMAT  :1080p,59.94    ……TV フォーマット表示
VBS ASPECT :16:9           ……VBS　出力のアスペクト比設定
```

(1)　SDI OUTPUT　：伝送モードを設定する。
HD-SDI　：　100m伝送
HD-VLC：　300m伝送
(2) TV FORMAT (画像出力)
現在表示しているフォーマットを表示
カーソルを合わせて右方向スイッチを押すと
TV FORMAT メニューが表示される。

TV FORMAT MENU

操作：上（下）方向スイッチで出力するフォーマットにカーソルを合わせ、右キーを押す。

```
■TV FORMAT

 □1080i,59.94Hz        ……1080i 59.94Hz 表示
*☑1080i,50   Hz        ……1080i 50Hz 表示
 □1080p,29.97Hz        ……1080p 29.97Hz 表示
*□1080p,25   Hz        ……1080p 25Hz 表示
```

⑴ 1080i 59.94Hz 表示　（NTSC モードのみ）
⑵ 1080i 50Hz 表示　（ＰＡＬモードのみ）
⑶1080p 29.97Hz 表示　（ＮＴＳＣモードのみ）
⑷1080p 25Hz 表示　（ＰＡＬモードのみ）

ＮＴＳＣ／ＰＡＬモード切換

ＰＡＬ表示モードへの切替

操作：　NTSC 表示モードの時、以下の処理を実行

① 左方向スイッチを押す（5 回）
② 下方向スイッチを押す　STATUS 赤点灯
下方向スイッチ以外を押した場合、PAL 表示モードへの切替はキャンセルされる。
PAL 表示モードの時、PAL 表示 I モードへの切替はキャンセルされる。
キャンセルされた場合は、STATUS 緑点灯に戻る
③ STATUS 消灯後、STATUS オレンジ点灯→
STATUS 緑点灯　（カメラ再起動）
④ １０数秒後に PAL 画像が表示される

NTSC 表示モードへの切替

操作：　PAL 表示モードの時、以下の処理を実行

① 右方向スイッチを押す（5 回）
② 下方向スイッチを押す　STATUS 赤点灯
下方向スイッチ以外を押した場合、NTSC 表示モードへの切替はキャンセルされる。
NTSC 表示モードの時、NTSC 表示モードへの切替はキャンセルされる。
キャンセルされた場合は、STATUS 緑点灯に戻る
③ STATUS 消灯後、STATUS オレンジ点灯　→
STATUS 緑点灯　（カメラ再起動）
④ １０数秒後に NTSC 画像が表示される

（注意！！）
出力モードの切換中は絶対に電源を切らないでください。

HD-SDＩ/HD-VＬCモード切換

カメラ起動時の SW 操作

（１）　HD-SDI モードの起動
STATUS 緑点灯するまで上方向スイッチを押しながら電源起動

（２）　HD-VLC モードの起動
STATUS 緑点灯するまで右方向スイッチを押しながら電源起動

主な仕様

（1） 撮像素子	1/3″ プログレッシブ方式 MOS
総画素数	2010(H)x1108(V) 220 万画素
有効画素数	1944(H)x1092(V) 210 万画素
（2） 同期方式	内部同期
（3） 出力信号	HD-SDI 出力/ アナロ CVBS 出力
（4） 出力フォーマット	HD-SDI 出力：1080i 59.94/ 50, 1080p 29.97/ 25 CVBS 出力：NTSC, PAL
（5） 伝送距離	HD-SDI 標準モード：最大 100m (5C-FB 75Ω) HD-VLC モード：最大 300m (5C-2V 75Ω/ オプションの MU-HD101 使用時) *モード選択可能
（6） 最低被写体照度	カラー： 0.2lx(F1.2/ AGC 48dB)
（7） S/N 比	50dB（AGC：OFF/Weight:ON の条件で測定）
（8） 水平解像度	800TV 本以上
（9） レンズマウント	C/ CS *C：C マウントアダプター（別売品）使用
（10）電源/消費電力	DC+12V または MU-HD101 からの同軸重畳 約 5.8W
（11）動作周囲温度	-10～ +45℃
（12）寸法	44(W)x44(H)x59(D)mm
（13）重量	約 200g
（14）感度設定(AGC)	OFF/ 自動(最大 48dB)/ 手動(0dB～+48dB) *1dB ステップで調整可能
（15）電子シャッター	OFF/ 自動(AES)/ 手動（1/30(1/25)～1/50000 秒)
（16）逆光補正(BLC)	OFF/ ON (測光エリア設定可能)
（17）ホワイトバランス制御	自動：ATW/ AWC 手動：Manual (2500K～10000K)
（18）ワイドダイナミックレンジ機能	OFF/ ON/ AUTO ＊WDR：ダブルシャッターサンプリング
（19）画質調整	画像レベル調整/ガンマ補正/色レベル調整/黒レベル調整/輪郭補正量調整
（20）オートアイリス制御	DC/VIDEO
（21）リモートコントロール	RS-232C
（22）アクセサリ(別売品)	レンズプラグ： E4-191J100 C マウントアダプター： LA-D20AB 電源プラグ： R03-P3F リモートプラグ： HR10A-7P-4P(01) マルチユニット： MU-HD101